



Reg. Nr. EP 10932302-0001
Lääne-Virumaa Järeda 73 602
Tel: 56 477 439
e-mail: taavi@agorek.ee

TÖÖ NR: 2024 2057

TELLIJA: ARKE FARMID OÜ

Tel: 7828340

e-mail: info@arke.ee

Aadress: Tööstuse tn 10, Põlgaste küla, 63123
Kanepi vald, Põlva maakond

TÄITJA: AGOREK OÜ

KUUPÄEV: 16.01.2025

UHA SIGALAKOMPLEKS

Aadress: Põlva maakond
Kanepi vald
Peetrimõisa küla, Uha sigala

PROJEKT:

TAAVI LEOLA

VASTUTAV SPETSIALIST:

VELLO LUTS

SISUKORD

1. Töökirjeldus	- 4 -
2. Üldosa	- 4 -
2.1. Ehitusprojekti koostamise alused.....	- 5 -
2.2. Eeskirjad ja määrused	- 5 -
2.3. Ehitustööde kvaliteet.....	- 5 -
2.4. Ehitusplatsi üleandmine	- 6 -
2.5. Ehitustööde tegemine.....	- 6 -
2.6. Ehitusmaterjalid ja tooted	- 6 -
2.7. Ehitusmaterjalide kaitse ja ladustamine.....	- 6 -
2.8. Proovid ja näited	- 6 -
2.9. Projektlahenduste muutmine.....	- 6 -
2.10. Kaetud tööde aktid.....	- 7 -
3. Ehitise otstarve ja võimsus.....	- 7 -
4. Asendiplaaniline lahendus	- 9 -
5. Arhitektuurne lahendus	- 9 -
5.1. Ehitatava sigala arhitektuurne lahendus.....	- 9 -
6. Tehnoloogiad.....	- 9 -
6.1. Pidakistehnoloogia.....	- 9 -
6.2. Ventilatsioon ja küte	- 10 -
7. Sönnikumajandus	- 10 -
8. Veevarustus	- 11 -
9. Konstruktiivne lahendus.....	- 11 -
9.1. Mullatööd.....	- 11 -
9.2. Vundament.....	- 12 -
9.3. Seinad.....	- 12 -
9.4. Põrandad	- 12 -
9.5. Katus	- 12 -
9.6. Avatäited	- 12 -
10. Desovann	- 12 -
11. Üldised nõuded betoonile	- 13 -
12. Üldised nõuded puidule	- 13 -
13. Tulekaitseabinõud ja potentsiaaliühtlustus.....	- 14 -
13.1. Normdokumentatsioon	- 14 -
13.2. Üldosa.....	- 14 -
13.3. Piksekaitse ja potentsiaaliühtlustus.....	- 14 -
13.4. Projekteeritavate ehitiste tulekaitsetasemed	- 15 -
13.5. Suitsu eemaldamine ja evakuatsioon.....	- 15 -
13.6. Elektrivarustus	- 16 -
13.7. Küttesüsteem.....	- 16 -
13.8. Meetmed tuleohutuse tagamiseks.....	- 16 -
14. Veterinaarohutuseabinõud	- 16 -
15. Jäätmete käitlemine	- 17 -
16. Hooldusjuhend.....	- 17 -

UHA SIGALAKOMPLEKS

17. Heakorrastus ja haljastus	- 17 -
18. Elektrivarustus	- 17 -
19. Tervise- ja keskkonnakaitse.....	- 17 -
19.1. Tervisekaitse	- 17 -
19.2. Keskkonnakaitse	- 18 -
19.3. Juhised ehitajale.....	- 18 -
20. Ehituskorraldus ja dokumenteerimine	- 19 -

JOONISED

- 01 Asendiplaan
- 02 Põhiplaan
- 03 Tuletõkkeseksioonid
- 04 Lõige A – A
- 05 Lõige B – B
- 06 Lõige C – C
- 07 Lõige D – D
- 09 Lõige F – F
- 10 Otsvaated
- 11 Pikivaated

- 20 Sõnnikukanalid

- 30 Desovann
- 31 Sõnnikukanal
- 32 Punkri vundament
- 33 Asfalttee

SELETUSKIRI

1. TÖÖKIRJELDUS

Uha seafarmi rekonstrueerimise aluseks ja lähtematerjalideks on WeW OÜ poolt koostatud katastriüksuse geodeetiline alusplaan (töö nr.GEO-189-23), Kanepi Vallavalitsuse poolt väljastatud projekteerimistingimused (05.06.2024 nr 2411802/01051), ning tellijapoolne lähteülesanne.

Uha seafarm asub Põlva maakonnas Kanepi vallas Peetrimõisa külas Uha sigala katastriüksusel (**28502:005:0019**).

Käesolev projekt on koostatud:

1. Sigalakompleksi ehitamiseks.
3. Piirdeaia ning sissepääsu rajamiseks
5. Krundisisteste teede ja platside rajamiseks.

2. Üldosa

Käesoleva projekti joonised, seletuskiri, eelarve jm projektiga seotud dokumendid moodustavad ühtse terviku ning neid tuleb käsitleda koos. Kui need ei võimalda üheselt määratleda tööliigi ulatust/ ehituslikku teostatavust või nende vahel ilmnevad vastuolud, peab töövõtja enne tööde teostamist pöörduma kirjalikult projekteerija või tellija poole täiendava informatsiooni hankimiseks.

Ehitaja peab tajuma hoone terviklikkust ning teostama ehitustööd loogilises järjekorras, arvestades ilmastikuolusid, ehitusfüüsikalisi ja -tehnilisi nõudeid.

Ehitaja peab omama piisavat kvalifikatsiooni ning olema kursis kõikide ehitusel kasutatavate ehitusmaterjalide ja -konstruktsioonide paigaldus- ja käsitlusjuhenditega. Need tuleb hankida ehitusmaterjalide, -konstruktsioonide tootjatelt või tarnijatelt. Kasutatavatel materjalidel või nende pakenditel/saatedokumentidel peab olema mäрге, mille alusel on võimalik kontrollida toodete vastavust kehtivatele nõuetele/projektile.

Enne ehituse tööettevõtulepingu sõlmimist Tellijaga kohustub ehitaja esitama Tellijale kirjaliku nimekirja projektis esinevate vastuolude, vigade (kaasa arvatud tööde mahud), ebakõlade ja muudatusettepanekute kohta. Pärast ehituse töövõtulepingu allkirjastamist ehitaja poolt eeldatakse, et:

- ehitaja on piisavalt tutvunud projektiga;
- kontrollinud projektis esitatud töömahtusid;
- võrrelnud tabelites, skeemidel ja plaanidel esitatud dimensioone, materjalide ja seadmete koguseid ning
- tal ei ole selle teostatavuse/lahenduste õigsuse ning tööde mahtude suhtes pretensioone.

Hiljem avastatud erinevused ja ehitaja töövõtetest sõltuvad tegelikult vajalike materjalide kogused ei anna õigust pretensioonide esitamiseks.

2.1. Ehitusprojekti koostamise alused

Käesoleva ehitusprojekti koostamise aluseks on järgmised kehtivad seadused ja nende alusel koostatud muud õigusaktid sh:

- Eesti Vabariigi standardiga EVS 811:2012 „Hoone projekt”;
- Eesti Vabariigi standardiga EVS 865-2:2006 „Hoone ehitusprojekti kirjeldus“;
- Majandus- ja kommunikatsiooniministri 17.09.2010 määrusega nr.67 “Nõuded ehitusprojektile”;
- Vabariigi Valitsuse määrus nr.315, “Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded”;
- EVS Standard EVS 812, „Ehitiste Tuleohutus“;
- EV standard EVS-EN 1990:2002. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused,
- EVS-EN 1991-1-1:2002 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused;
- EVS-EN 1991-1-3:2006 Ehituskonstruksioonide koormused Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus;
- EVS-EN 1991-1-4:2005 Ehituskonstruksioonide koormused Osa 1-4: Tuulekoormus;
- EVS-EN 1992-1-1:2007 Raudbetoonkonstruktsioonide projekteerimine Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks;
- EVS-EN 1993-1-1:2006 Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks;
- Eesti Vabariigi standardiga EVS 835:2003 „Kinnistu veevärgi projekteerimine”;
- Eesti Vabariigi standardiga EVS 846:2003 „Kinnistu kanalisatsioon”.

2.2. Eeskirjad ja määrused

Ehituse käigus tuleb kinni pidada Eesti Vabariigi territooriumil asjasse puutuvatest seadusandlusest, määrustest, eeskirjadest ja selleks volitatud ametiisikute ettekirjutustest.

Töövõtja peab järgima kõiki materjalide tarnijate poolt toote kasutamiseks esitatud tingimusi.

Ehitustööd tuleb teha Hea Ehitustava (ET -1 0207-0068) kohaselt.

Maksimaalselt soovitatavad soojajuhtivused piiretele (sisetemperatuur +18°C) EPN 11.1 järgi:

- Välisseinad 0,22 W/m²K
- Katuslagi, vahelagi 0,20 W/m²K
- Põrand pinnasel 0,36 W/m²K
- Sokkel 0,50 W/m²K

2.3. Ehitustööde kvaliteet

Ehitustööde kvaliteet peab vastama RYL 2000 kvaliteediklassi 2 nõuetele.

2.4. Ehitusplatsi üleandmine

Enne ehitustööde algust tuleb töövõtja(te)l hoone mahamärgimine tellida geodeetilt ning projekteerija ja tellijaga täpsustada kontrollmõõtmisega hoone kõrgusmärke ja mõõte.

2.5. Ehitustööde tegemine

Juhul, kui erilepetes ei ole nimeliselt teisiti määratud, kuuluvad töövõttu kõik töövõtulepingus määratletud tööd, nende tegemiseks vajalikud ehitusmaterjalid, tooted ja mehhanismid, kohustused ja õigused.

Juhul, kui erilepetes ei ole teisiti määratud, kuuluvad töövõttu ka need tööd ja kohustused, mida ei ole töövõtulepingus eriliselt mainitud, kuid mis on ehitustraditsioone silmas pidades vajalikud õnnestunud töötulemuse saavutamiseks.

Juhul, kui töödokumentatsioonis puudub selgitus montaaži või materjali kohta, tuleb juhinduda kehtivatest ehitusnormidest ja üldiselt kasutusel olevatest töömeetoditest.

Enne tööde alustamist peab töövõtja veenduma, et tööd saab teha vastavalt projekti dokumentidele.

Töövõtja peab esitama tellijale omapoolse garantiiaja antud objekti ehitustöödele üldiselt ning vajadusel üksikutele tööliikidele (niiskuskaitse tööd, ...) ja seadmetele ning toodetele eraldi.

2.6. Ehitusmaterjalid ja tooted

Kõik ehitusmaterjalid ja tooted peavad olema varustatud saatelehe või valmistaja kaaskirjaga, mis tõestavad nende vastavust tellitud materjalidele. Tooted peavad olema markeeritud, terved ja kvaliteetsed ning vastama neile esitatud nõuetele.

Töövõtja võib tellija nõusolekul vahetada ehitusmaterjalide ja tooteid tingimustel, et nende kvaliteet ja tugevusomadused ei ole halvemad projektis ettekirjutatust. Kahtluse korral on töö töövõtjal õigus pöörduda projekteerija poole vastavate asenduste kooskõlastamiseks.

2.7. Ehitusmaterjalide kaitse ja ladustamine

Ehitusplatsile toodud materjalid ja tooted ladustatakse ja kaitstakse valmistaja ettekirjutuste järgi, et vältida nende riknemist või muid kahjustusi.

2.8. Proovid ja näited

Eelneval kokkuleppel või vajaduse korral võib tellija või projekteerija tellija nõusolekul nõuda töövõtjalt proovitöö või näite esitamist.

2.9. Projektlahenduste muutmise

Töövõtjal on õigus teha projekti muudatusi seda ise finantseerides. Muudatus või korrektuur peab olema projekti koostanud projekteerija poolt alla kirjutatud ja esialgse projekti koostanud projekteerijaga kooskõlastatud.

2.10. Kaetud tööde aktid

Ehituse kaetud tööde aktid koostatakse kõikide oluliste ehitise üleandmise hetkeks kaetud olevate konstruktsiooniosade kohta. Kindlasti tuleb kaetud tööde aktid koostada järgmiste tarindite osade kohta:

- soojustus;
- aurutõke;
- tuuletõke;
- raudbetooni armeerimine;
- betooni sisse jäävad ankrud;
- vee-, kütte- ja kanalisatsioonitorustikud;
- aluste kandevõime kontroll jne.

3. Ehitise otstarve ja võimsus

Loomakohtade arv: 1920 nuumikukohta

Kavandatava tegevuse aastaseks toodanguks planeeritakse ca 5760 nuumikut.

Otstarve ja võimsus:

Sigalakompleks (12711 loomakasvatushoone)

Tehnilised andmed:

Kasutusiga	30 aastat
Ehitisealune pind	2566,9 m ²
Maapealse osa alune pind	2566,9 m ²
Maapealsete korruste arv	1
Absoluutne kõrgus	131,8 m
Kõrgus	9,2 m
Pikkus	84,9 m
Laius	73,0 m
Suletud netopind	2422,1 m ²
Kõetav pind	2024,1 m ²
Maht	14 334,3 m ³
Maapealse osa maht	14 304,3 m ³
Tehnopind	42,2 m ²

UHA SIGALAKOMPLEKS

Koordinaadid

X	Y
6425142.468	666053.418
6425135.253	666040.461
6425121.204	666048.285
6425126.629	666058.026
6425087.507	666079.813
6425084.515	666074.440
6425076.232	666079.053
6425087.364	666099.042
6425095.647	666094.430
6425089.297	666083.028
6425096.723	666078.893
6425130.820	666140.119
6425155.090	666126.603
6425120.994	666065.377

4. Asendiplaaniline lahendus

Kinnistul paiknevad hetkel vedelsõnnikuhoidla (220551971), sigala (120739059), puurkaev ning tuletõrje veevõtutiik. Sigala lammutatakse täielikult ning selle asemele planeeritakse uus sigalakompleks.

Kinnistule on juurdepääs tagatud avalikus kasutuses olevalt kruusakattega 18244 Piiri-Sulbi teelt, kasutusse jääb kaks mahasõitu, kolmas suletakse. Puurkaev, paikneb kinnistu keskosas. Pumpla sanitaarne olukord on rahuldav. Krundisisesed teed on osaliselt asfaltning kruuskattega ning halvas kuni rahuldavas seisus, rekonstrueerimise käigus uuendatakse kõik teed, kaetakse ilmastikukindla kattega ning soovitatavalt asfalteeritakse. Ümber sigalakompleksi toimub ringliiklus.

Tuletõrje veehoidlana asub kinnistu keskosas, mis tuleb korrastada. Perspektiivselt on planeeritud ehitada uus hoidla.

Planeeringuala elektrivarustus on tagatud kehtivate liitumislepingutega. Liitumispunkt asub kinnistu lõunaservas.

Uus laut koos abiruumidega on planeeritud paralleelselt lammutatavate hoonetega kinnistu lõunaserva.

Loomade laadimisestakaad on planeeritud olmekorpuse otsa.

Reovesi suunatakse vedelsõnnikuhoidlasse.

Masinate liikumine on korraldatud nii, et musta (sõnniku, loomsete jäätmete transport) ja puhta poole transpordivahendite liikumised ei ristuks. Territoorium on kogu ulatuses piiratud võrkaiaga. Sõiduautode parkla asub eraldi väljaspool aiaga piiratud territooriumi. Sissesõiduteele on planeeritud desovann, mida peavad läbima sööda- ja loomade vedamiseks mõeldud transport ning muud farmi territooriumil liikuvad masinad, va sõnnikuvedu.

5. Arhitektuurne lahendus

5.1. Ehitatava sigala arhitektuurne lahendus

Projekteeritavad hooned on lihtsa plaanilahendusega riskülikukujulise põhiplaaniga viilkatusega hooned. Hooned on planeeritud kirde-edela suunaliselt paralleelselt teega.

Projekteeritav sigala ehitatakse soojustatud betoonsandwichpaneelidest. Katuse kandvaks konstruktsiooniks on puidust fermid ja katusekatteks trapetsprofiilplekk. Akendeks on PVC pakettaknad ja usteks tsinkplekiga kaetud uksed.

6. Tehnoloogiad

6.1. Pidamistehnoloogia

Numikulauta tuuakse võõrdepõrsad ca 12 nädala vanuselt ca 25...30 kg raskustena. Tapaküpsaks saavad numikud ca 100 kg-na, mis intensiivse tootmise juures saavutatakse 3...4 kuuga. Ühele seale on arvestatud 0,80...0,85 m² brutopinda.

Numikute pidamiseks jagatakse laut kaheksaks sektsiooniks.

Hügieeninoüete täitmiseks (desinfitseerimistööd) ja söötmise paremaks korraldamiseks toimub ühe sektsiooni sigadega täitmine ja tühjendamine korraga.

Numikuid söödetakse kuivsöödaga.

UHA SIGALAKOMPLEKS

Sulud ehitatakse täisrestpõrandale. Lähtudes EU toodud tehnilistest nõuetest (2001/88/EC, 91/630/EEC) on betoonist restpõranda pilu max laius 18 mm ning resti laua laius min 80 mm. Igas sulus peab olema kasutada hõivatusmaterjali (ketid, pallid vms).

Kahe sulu vaheline sein küna kohal ehitatakse tihedana PVC laudadest. Suluseinte kõrgus peab olema vähemalt 1 m.

Söötmine toimub kuni 85 kg kehakaaluni *ad libitum* printsiibil, edasi kuni müügini piiratud printsiibil (max 2,9 SÜ päevas).

Nuumikute täiendavaks jootmiseks paigaldatakse igasse sulgu sõnnikuala kohale üks automaatjootur.

6.2. Ventilatsioon ja kütte

Ventilatsiooni maht nuumikulautades peab olema vähemalt 100 m³/h looma kohta.

Nuumikusigalatesse paigaldatakse ümarad väljatõmbekorstnad. Sisselaskeklapid paigaldatakse uutes lautades külgeina aknaavade ülemise osa kõrgusele, vanades lautades paigaldatakse sisselaskeklapid seintesse. Seinaklappide ette tuleb paigaldada tuulekaitseplekk.

Väljaimetavsa õhu parema hajuvuse tagamiseks tuleb kasutada üksnes korstnatesse paigaldatavaid väljatõmbeventilaatoreid.

Nuumikusigalate kütteks kasutatakse kütetorusid, mis paigaldatakse seinaklappide alla. Iga sektsiooni orienteeruv küttevajadus on ca 40 KW.

Lägakanalite alla paigaldatakse soojatagastustorustik, mis ühendatakse soojuspumpadega.

Farmi kütteks vajaliku soojusenergia saamiseks rajatakse kaks süsteemi:

1. Sõnnikujahutussüsteem mis üheaegselt jahutab põrandaalustes lägakanalites olevat läga ning sellega vähendab NH₃ emisiooni ning teisalt kasutatakse saadavat energiat ruumide kütteks ja olmevee ettesoojendamiseks, orienteeruv soojuspumpade võimsus ca 2 x 50-60 kW. Sõnnikujahutussüsteemi kasutatakse aastaringselt.

7. Sõnnikumajandus

Sigade poolt toodetav sõnnik kogutakse restpõranda alla ehitatud 600 mm sügavusega vannidesse. Vedelsõnniku juhtimiseks sõnnikupumplasse tõstetakse tühjenduskork üles ning vannis olev sõnnik voolab isevoolselt 250 mm läbimõõduga polüpropüleentorusse. Sõnnikukanalite põhja paigaldatakse vedelsõnniku jahutustorustik.

Laudast tulevad trassid juhatakse 315 mm läbimõõduga peatrassi, mis paikneb lauda koridori keskel. Seal edasi valgub sõnnik pumplasse, kust see pumbatakse edasi lägahoidlatesse.

Sõnnikutrasside kalle peab olema laudatrassidel 3 ‰.

Võimalike ummistuste likvideerimise võimaldamiseks (torustiku läbipesemiseks) paigaldatakse peatrasside otsa 110 mm läbimõõduga tuulutussotsad, millesse on vajaduse korral võimalik vett lasta.

Kuna ettevõtte paikneb väljaspool nitraaditundlikku ala, on vajalik haritava maa pindala sõnniku laotamiseks 1,0 ha 2,0 loomühiku kohta.

UHA SIGALAKOMPLEKS

Sõnnik veetakse hoidlast põllule kevadel või sügisel vastavalt vajadusele. Sõnnikut ei tohi laotada lumele ega külmunud maale. Sõnniku transpordiks kasutatavad transpordivahendid peavad olema nii tihedad, et ei tekiks keskkonna reostumisohtu. Enne väljavedu segatakse vedelsõnnik mahutis, et eri fraktsiooniks eraldunud ja settinud kihid ühtlustada ning võimaldada ka tahkema fraktsiooni väljavedu. Vedelsõnniku laotamiseks kasutatakse ripplohisvooliklaotureid. Laotamine saab toimuma vastavalt keskkonnateenistuse poolt heakskiidetud vedelsõnniku laotusplaanile.

Survetorude paigaldamise järel tuleb koheselt läbi viia nende survetugevuse kontroll.

Sõnnikukoguste arvutamisel on lähtutud maaeluministeri 30.09.2019 määrus nr 73 "Eri tüüpi sõnniku toitainesisalduse arvutuslikud väärtused, põllumajandusloomade loomühikuteks ümberarvutamise koefitsiendid ja sõnnikuhoidla mahu arvutamise meetodika", kus lisas 9 on esitatud sõnnikuhoidla miinimummaht ja keskmised arvestuslikud näitajad selle arvutamiseks.

Praegu kehtiva veeseaduse järgi (§164 lg2) peab sõnnikuhoidla või sõnniku- ja virtsahoidla mahutama peetavate loomade vähemalt kaheksa kuu sõnniku ja virtsa ning vajaduse korral, sõltuvalt loomapidamishoones kasutatavast tehnoloogiast, ka sealt pärit reovee.

Seega sõnniku, reovee minimaalne aastakogus:

$$1920 \times 1,5 = 2880 \text{ t/m}^3 \text{ vedelsõnnikut,}$$

$$1920 \times 0,015 = 28,8 \text{ t/m}^3 \text{ reovett,}$$

kokku $2880 + 28,8 = 2908,8 \text{ t/m}^3$ ja 8-kuu kogus:

$$2908,8 / 12 \times 8 = 1939,2 \text{ t/m}^3, \text{ mis peaks olema ametlikult ka väikseim hoidla maht.}$$

Lisanduvad veel ka sademed ning aurustumine.

Olemas on sõnnikuhoidla mahutavusega 3500 m^3 .

8. Veevarustus

Seakasvatases kasutatakse vett peamiselt loomade jootmiseks ning lauda sisseseade pesuks. Kõigile seagruppidele on vesi vabalt ja ööpäevaringselt kättesaadav.

Vesi saadakse olemasolevast puurkaevust, mille trass ja pumplahoone rekonstrueeritakse.

9. Konstruktiivne lahendus

9.1. Mullatööd

Sigala ehitamisel kasutada maksimaalselt ära olemasoleva lauda lammutusel saadavat täitepinnast ning hoone betoondetailide purustamisjääke. Gaasbetoonplokkide jääke tohib kasutada tagasitäitena muruga kaetavatel aladel.

Ülejäänud alalt huumusekiht eemaldatakse, vastavalt vajadusele täidetakse vajalik osa kruusaga, tuleb arvestada suurte pinnase langudega.

Kokkukogutud mulda kasutatakse tulevikus kompleksi ümbruse planeerimisel.

Lautade vahe planeerimisel jälgida, et tagatud oleks sadevete äravoolamine.

9.2. Vundament

Lauda välisseinad toetuvad lintvundamendile. Vundamendi orienteeruv sügavus maapinnast vähemalt 1,2 m, madalama vundamendi korral tagada külmumiskindlus vertikaalse soojustusega.

9.3. Seinad

Kandvaks elemendiks on kolmekihilised betoonist sändwichpaneelid. Hoone jäikus tagatakse seinte ja laeplaadi koostöös.

Lauda pikikoridori siseseinad on monteeritavatest betoonpaneelidest, ülejäänud siseseinad ehitatakse betoonplokkidest ning viimistletakse vastavalt ruumi tüübile.

9.4. Põrandad

Restpõrandate all olevate sõnnikukanalite põhjad valatakse betoonist C25/30; ning armeeritakse 150/150 ø6 mm võrguga, millele kinnitatakse lägajahutustorustik, seinad ehitada 140 mm paksustest betoonplokkidest. Sillused valatakse eelnevalt valmis ning monteeritakse kohapeal, silluse alustoed ehitatakse 140 mm õõnesplokkidest, maksimaalse sammuga 2 m. Restide all olevad mittekandvad vaheseinad ei tohi ulatuda restini, kasutada poolikut plokki, millele tehakse betoonist kaldpind.

Kõetavate ruumide põrandad valatakse 100 mm paksusest betoonist, armeeritakse ning soojustatakse 100+100 mm EPS 100 plaatidega.

9.5. Katus

Katuse kandvaks elemendiks on ogaplaatfermid orienteeruva sammuga 900 mm. Katus kaetakse Pural katttega T20 profiilplekiga, mille alla paigaldatakse roovid 32×100 mm ning katuse aluskate.

Sigalas kinnitatakse fermide alumise vöö külge aurutõkkekil, roovitus ning Powerline plaat paksusega 60 mm. Lagi soojustatakse pealt poolt 100 mm puistevillaga, hoone keskele ja korstnate juurde ehitatakse käiguteed. Katus varustatakse korstende juures lumetõkkega.

Abiruumides kaetakse lagi kahekordse kipsplaadiga ning soojustatakse 300 mm paksuse puistevillaga.

9.6. Avatäited

Akendena kasutatakse avatavaid PVC-tüüpi klaaspakettaknaid, koridoris mitteavatavaid tulekindlaid pakettaknaid.

Ustena kasutatakse spetsiaalseid sigalatesse mõeldud plastist ning aknaga uksi.

Seksioonide tuletõkkeustena kasutatakse EI 45 tüüpi roostevabasid ilma lävepakuta metalluksi (vajalik EV Päästeameti sertifikaat).

10. Desovann

Desovann ehitatakse peasissepääsu juurde ning on mõeldud territooriumile siseneva ning sealt lahkuva transpordi rataste desinfitseerimiseks. Desovann valatakse betoonist c30/37

XF3 XC2 150 mm, ning armeeritakse. Betooni paigaldatakse küttekaabel, elektrikilp paigaldatakse desovanni äärde, ca 50 cm kaugusele.

11. Üldised nõuded betoonile

Vundamendid

Vundamendi kannude valmistamise tolerantsid	EVS 1992-1-1:2003 EVS 1992-3:2003
Ankrupoltide paigaldamise tolerantsid	EVS 1090-1:2003 EVS 1993-1-1:2003

Raudbetoon

Monteeritavate elementide montaaži tolerantsid	EVS 1992-1-1:2003
Monteeritavate elementide valmistamise tolerantsid	EVS 1992-1-1:2003
Kohapeal valatavate elementide tolerantsid	EVS 1992-1-1:2003

Raudbetoonkonstruktsioonide keskkonna klass 2b (EPN)

Värsket betoonsegu tuleb hoida leondumise ja läbikülmumise eest.

Talvele tehtavatel betoonitöödel tuleb järgida normi BY119 juhiseid.

Nõuded vormi ja raketisepindadele vastavalt BY21 juhiste.

12. Üldised nõuded puidule

Massiivpuidu tugevusklass C24, seinaroovitis ja abikonstruktsioonid C16. Kõik betooniga kokkupuutuvad puitdetailid peavad olema betoonist eraldatud hüdroisolatsiooniga (2 kihti SBS hüdroisolatsiooni).

13. Tulekaitseabinõud ja potentsiaaliühtlustus

13.1. Normdokumentatsioon

Ehitise tuleohutusosa on projekteeritud vastavalt Majandus- ja taristuministri 02.06 2015. a määrusele nr 54 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.

Projekti koostamisel on lähtutud täiendavalt järgmistest aktidest ja standarditest:

1. Piksekaitse: EVS-EN 62305 (osa 1, 2, 3, 4);
2. Eesti Vabariigi standard EVS 812-4:2011, „Ehitiste Tuleohutus “ OSA 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus;
3. EVS 812-2:2014 Ehitise tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid;
4. EVS 812-3:2013 Ehitise tuleohutus. Osa 2: Küttesüsteemid;
5. Tuletõrje veevarustus: EVS 812-6:2012, Ehitise tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus;
6. Suitsutõrje: EVS 919:2013 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldamine ja korrashoid;
7. Evakuatsioon: EVS-EN 50172:2005 Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid;
8. EVS-EN 1838:2013 Valgustehnika. Hädavalgustus;
9. Siseministri 30. augusti 2010 määrus nr 39. „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“;
10. EVS 812-7:2008 Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus.

13.2. Üldosa

Ehitise suletud netopind on 2422,1 m².

Kasutusviisilt on tegemist VI kasutusviisiga (sigala) hoonega - tööstus- ja tootmishitised, milles reeglina viibivad ruume tundvad isikud. Kompleksis töötab korraga kuni 6 inimest.

Ehitise kasutamise otstarve on 12711 – loomakasvatushoone. Tegemist on ühekordse hoonega.

Hoone tulepüüduriklassiks on TP 3. Ehitise kuulub 1 tuleohuklassi ja I tulekaitsetasemesse. Olemas peavad olema esmased tulekustutusvahendid.

Laudas on sundventilatsioon ja elektri- ning vedelküttele põhinev lisaküte. Põhiline soojusenergia saadakse soojuspumpade abil sõnniku jahutamisel.

13.3. Piksekaitse ja potentsiaaliühtlustus

Piksekaitse paigaldamine antud hoones on kohustuslik, kuna ehitises peetakse üle 100 looma.

Piksepüüdurid detailne lahendus antakse elektriprojektiga, piksepüüdurina kasutada katusele ehitatavat võrkpüüdurisüsteemi.

Pikse ringmaandur paigaldatakse hoonete vundamentide kraavide põhja (min sügavus maapinnast 0,5 m).

Hoone võrkpüüdurite ühendused ringmaanduriga tehakse iga 15 m järelt. Kõik ühendused peavad olema usaldusväärsed, soovitatavalt keevitatud. Äärmisel juhul võib kasutada ka poltühendusi, mille min kontaktpind on 160 mm².

Piksepüüdureid pinnases paikneva ringmaanduriga ühendavate tsiingitud terasvarraste läbimõõt peab olema vähemalt 10 mm.

Potentsiaali kuhjumise vältimiseks ühendatakse omavahel kõik ehitise metallkonstruktsioonid. Tekkinud *potentsiaaliühthlustusseade* ühendatakse elektrikilbi korpuse (maandusjuhtmega), mis omakorda ühendatakse ringmaanduriga.

13.4. Projekteeritavate ehitiste tulekaitsetasemed

Tuletõkkesektsioonid moodustatakse järgmiselt:

• Laibaruum, laadimine, peakoridor	269,5 m ²
• Olmeruumid	106,1 m ²
• Sigala	1894,0 m ²
• Prestarteri ladu	61,6 m ²
• Soojuspumbad	30,2 m ²
• Töökoda, sõnnikupumpla, koridor	42,0 m ²
• Kilbiruum	6,7 m ²

Tule leviku tõkestamiseks või tule ja suitsu leviku piiramiseks eraldatakse eelpool nimetatud ruumid üksteisest EI30 ja EI90 tulepüsivusklassiga tuletõkkekonstruktsioonidega. Pööning koos laudaga moodustavad ühtse tuletõkkesektsiooni, kuna ehitatavates lautades kasutatakse spetsiaalseid laepaneele ning korstnad läbivad pööningu.

Tuletõkkekonstruktsioonis oleva ukse, akna ja muu väiksema avatäite ning tuletõkkekonstruktsioone läbivate tehnosüsteemide tulepüsivusaeg peab olema vähemalt 50% tuletõkkekonstruktsioonile ettenähtud tulepüsivusajast (seega EI30, EI45), kusjuures avatäite pindala ei tohi olla suurem kui 40% tuletõkkekonstruktsiooni pindalast.

Tuletõkkekonstruktsioone läbivad tehnosüsteemid ei tohi suurendada suitsu ja tule levikut.

Ehitise õhuvahetuskanali sein peab vastama vähemalt sellele ehitise osale ettenähtud tuletundlikkusele, kusjuures selliseid kanaleid peab olema võimalik kergesti puhastada ja hooldada.

Kuna tegemist on tootmishoonega, kus tuleoht on vähese või arvestatava tõenäosusega, peavad selle seinad ja laed olema ehitatud D-s2,d2 klassi tuletundlikkusega ehitismaterjalidest, põrandatele nõudeid ei esitata.

Tehnoruumide seinad vähemalt A2-s1;d0 ja põrandakattematerjalide pealispinnakihid peavad vastama tuletundlikuse klassi A2_{FL}-s1 nõuetele.

Sigalas käsitletakse selliseid aineid, mis kogemuste kohaselt tehnoloogilises protsessis ei põhjusta tuleohtu või see on piiratud.

Ehitiste välisseinte välispindade ja õhutuspinna minimaalne tuletundlikkus on D-s2,d2, õhutuspinna sisepindadele nõudeid ei esitata.

Katusekate peab vastama nõudele, mis näeb ette piiratud osalemise põlemisprotsessis (tähis B_{ROOF}(t2-t4)).

13.5. Suitsu eemaldamine ja evakuatsioon

Laudaruumis toimub suitsu eemaldamine ventilaatorite abil läbi ventilatsioonikorstnate ning kergesti purustatavate akende kaudu pikiseinas. Iga tuletõkkesektsioon on eraldi suitsutsoon. Loomuliku tõmbega suitsutõrje puhul peab suitsutsooni avade pindala olema I tuleohuklassi puhul vähemalt 0,25% põranda pindalast.

Koridori ja olmeruumide osas tagatakse suitsueemaldus olemasolevate akende kaudu, mis asuvad ruumi ülemise kolmandikus.

Evakuatsioon toimub hoone välisuste kaudu, mis paiknevad hoone välisseintes.

Evakuatsioonitee ei tohi olla takistatud, seal ei tohi asuda esemeid ega seadmeid, mis võivad ohustada kasutajate turvalisust evakuatsiooni korral. Evakuatsiooniuksed ja hädaväljapääsud peavad olema tähistatud vastavalt nõuetele.

Evakuatsiooniteel paiknev uks peab:

- tuletõkkeuks peab olema isesulguv ja avatav võtmeta, sealhulgas elektroonilise võtmeta;
- tavakasutuses lahtiolev tuletõkkeuks peab olema varustatud seadmega, mis sulgeb sellise ukse tulekahju korral.

Evakuatsioonitee min laius on üldjuhul vähemalt 1200 mm; alla 60 kasutaja korral võib üks evakuatsioonitee olla vähemalt 900 mm laiune.

Hädaväljapääsuks kasutatava valgusava kõrgus peab olema vähemalt 600 mm ja laius 500 mm ning kõrguse ja laiuse summa vähemalt 1500 mm.

13.6. Elektrivarustus

Elektri peakilp paigaldatakse eraldi tuletõkkeseptsiooni moodustavasse kilbiruumi.

13.7. Küttesüsteem

Kompleksi põhiküttena kasutatakse maasoojuspumpasid, soojus saadakse sõnnikukanalite alla paigaldatavate kollektorite abil.

Küttesüsteemi kohta koostatakse eraldi projekt.

13.8. Meetmed tuleohutuse tagamiseks

Kinnistu teed on vähemalt 3,5 m laiused ning kaetud ilmastikukindla katendiga, mis tagab tuletõrjevahenditele kõikide hoonete juurde piisava juurdepääsu.

Kustutusvee minimaalne vooluhulk on 10 l/s, mis peab olema tagatud 3 tunni jooksul. Vajalik veekogus 108 m³. Kustutusvee võtmine on võimalik olemaolevast veevõtukohest, mis korrastatakse. Veevõtukohta vastavuse kinnitab tellija. Tuletõrjeautodele tuleb tagada nõuetekohane juurdepääs veehoidlatele.

Vajalik tulekustutite arv ja paigutus täpsustatakse kohaliku päästeametiga (nõuetekohaselt paigaldatakse 1 pulberkustuti 200 m² pinna kohta). Pulberkustuti kustutusaine mass on 6 kg. Tulekustutid paigaldatakse ühtlaselt kogu ruumi ulatuses, maksimaalne põhja kõrgus maapinnast on 1,5 m. Kuna sigalates on käsikustuti kasutamine raskendatud, siis paigaldatakse igasse lauta välisuste kõrvale kaks kustutit, seega igasse lauta 4 kustutit. Juurdepääs tulekustutitele peab olema vaba. Tulekustutite asukohad peavad olema valitud nii, et nende asukoht oleks ruumi sisenemisel nähtav.

14. Veterinaarohutuseabinõud

Kõik lauta sisenevad isikud peavad kohustuslikus korras läbima sansõlme (kohustuslik desinfitseerimine, st dušš ning spetsiaalne tööriietus).

Territoorium on ümbritsetud aiaga, ning väravad lukustatud. Teenindavad sõidukid peavad läbima desovanni.

15. Jäätmete käitlemine

Peamised seafarmi tegevuse käigus tekkivad jäätmed on loomsed jäätmed, olmejäätmed, pakendijäätmed, ohtlikud jäätmed. Erinevad jäätmeliigid kogutakse eraldi mahutitesse. Olmejäätmed on planeeritud üle anda jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale. Ohtlikud jäätmed antakse üle ainult jäätmeluba ja ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale käitlejale saatekirja vastu. Loomsed jäätmed antakse käitlemiseks üle selleks tunnustatud ettevõttesse.

16. Hooldusjuhend

Kõikide sigala tehnoloogiliste seadmete hooldusjuhendid annab seadmete tarnija.

Kõikide ehituskonstruksioonide hooldamine toimub vastavalt vajadusele. Samas peab hoone valdaja jooksvalt kontrollima konstruksioonide seisukorda ning tegema vajadusel viivitamatult parandustööd.

17. Heakorrastus ja haljastus

Kõik farmisisesed teed asfalteeritakse või kaetakse ilmastikukindla materjaliga (killustik kruus). Ülejäänud ala kaetakse muruga. Soovitav on kogu farmi territooriumi jaoks koostada eraldi haljastusprojekt.

Krundi vertikaalplaneering on lahendatud nii, et sadeveed (sealhulgas ka sadeveed katuselt) juhitakse hoonest eemale ja immutatakse pinnasesse samal krundil. Krundil olev haljastus tuleb maksimaalselt säilitada. Peale ehitustööde lõppu ehitusala haljastatakse ja heakorrastatakse täielikult.

Objektil tekkinud ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides vastavat jäätmeluba omavas ehitusjäätmete käitlusettevõttes. Ehitusjäätmeid ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks või taaskasutamiseks üle isikule või ettevõttele, kellel puudub vastav jäätmeluba või kes ei ole ehitusjäätmete vedajana registreeritud. Ohtlikud ehitusjäätmed tuleb üle anda jäätmeluba ja ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlejale. Kõik ehitusobjektil tekkinud jäätmete käitlemisel lähtutakse valla jäätmehoolduseeskirjast.

18. Elektrivarustus

Seafarm varustatakse elektrienergiaga kohaliku madalpingevõrgu baasil tehnilistele tingimustele vastava elektriprojekti järgi, mis koostatakse eraldi projektina. Kinnistul on olemasolev liitumine.

Elektri kohta koostatakse eraldi projekt.

19. Tervise- ja keskkonnakaitse

19.1. Tervisekaitse

Ehitis on kindlustatud sooja ja külma veega, küttega, ventilatsiooniga, loomuliku ja kunstiliku valgustusega. Sisetöökohtade puhul tuleb lähtuda standardist EVS-EN 12464-1:2011 Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus. Osa 1: Sisetöökohad.

Hoone ehitamiseks kasutatakse ainult hoonele sobivaid ja Eesti Vabariigi Tervisekaitsetalituse poolt sertifitseeritud ehitus- ja viimistlusmaterjale.

19.2. Keskkonnakaitse

Krundi vertikaalplaneering on lahendatud nii, et sademeveed (sealhulgas ka sademeveed katuselt) juhitakse hoonest eemale, haljasaladelt immutatakse sademeveed pinnasesse samal krundil. Peale ehitustööde lõppu ehitusala haljastatakse ja heakorrastatakse.

Olmejäätmed on ette nähtud koguda konteinerisse, kust see vastavalt lepingule prügikäitlusfirma poolt ära veetakse. Jäätmete käitlemisel lähtutakse valla jäätmehoolduseeskirjast.

Objektil tekkinud ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides vastavat jäätmeluba omavas ehitusjäätmete käitlusettevõttes. Ehitusjäätmeid ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks või taaskasutamiseks üle isikule või ettevõttele, kellel puudub vastav jäätmeluba või kes ei ole ehitusjäätmete vedajana registreeritud. Ohtlikud ehitusjäätmed tuleb üle anda jäätmeluba ja ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlejale. Kõik ehitusobjektil tekkinud jäätmete käitlemisel lähtutakse valla jäätmehoolduseeskirjast. Ehituse käigus tekkivate jäätmete osas esitatakse ehitise vastuvõtmiseks esitatavates dokumentides seletuskiri ning Vallavalitsuses kinnitatud õiend jäätmete nõuetekohase käitlemise kohta.

19.3. Juhised ehitajale

- Ehitusobjektil tekkivad jäätmed sorteeritakse kohapeal liikide kaupa vastavalt jäätmekavale ja paigutatakse eraldi konteineritesse mahuga 0,24 – 10 m³, mis on vastavalt tähistatud. Pinnas, kaevis ja suuremahulised jäätmed paigutatakse eraldi hunnikutesse.
- Ohtlike ehitusjäätmete kogumiseks kasutatavad mahutid märgistatakse ja lukustatakse või tagatakse nende valve.
- Ehitusjäätmeid võib üle anda vedamiseks, kõrvaldamiseks või taaskasutamiseks ainult isikule, kellel on asjakohane jäätmeluba või kes on ehitusjäätmete käitlejana registreeritud. Ohtlike ehitusjäätmete üleandmisel peab jäätmevaldaja kontrollima, et isikul, kellele jäätmed üle antakse, on lisaks jäätmeleale ka ohtlike jäätmete käitluslitsents. Lubade ja litsentside olemasolu saab kontrollida keskkonnalubade infosüsteemist. Jäätmete üleandmisel vormistatakse seda tõendav dokument.
- Pinnase ladustamiseks või taaskasutamiseks väljaspool ehitusobjekti tuleb taotleda Keskkonnaametilt registreerimistõend.
- Kui pinnas kaevatakse välja kaevetööde käigus looduslikust olekust, st tekib **kaevis**, on võimalik seda kasutada väljaspool sama kinnistut ainult Keskkonnaameti nõusolekul, esitades ametile eelnevalt vastava taotluse.
- Puidujäätmeid võib põletada/kasutada kütteks vaid juhul, kui need ei ole värvitud, lakitud ega immutatud.
- Asbestitööde tegemisel tuleb järgida keskkonnaministri määrust asbesti sisaldavate jäätmete käitlusnõuete kohta.
- Tööde käigus avastatud reostusnähtudega pinnas viiakse erikäitlusse. Reostuse avastamisest teavitada Vallavalitsust.
- Muus osas tuleb jäätmete nõuetekohasel käitlemisel lähtuda valla jäätmeseadusest.

UHA SIGALAKOMPLEKS

- Pärast ehitustööde/lammutustööde lõppemist esitada ehitusregistri kaudu kooskõlastamiseks jäätmeõiend. Vajadusel esitatakse lisaks jäätmete üleandmisel kinnitavad dokumendid.

Ehitusjäätmete üleandmist tõendavad dokumendid säilitatakse vähemalt kaks aastat või kuni kasutusloa/kasutusteatiseni kooskõlastamiseni ehitusregistri kaudu.

20. Ehituskorraldus ja dokumenteerimine

Ehitise ehitamise käigus peab ehitaja ja/või tellija lähtuma Majandus- ja taristuministri määrusest nr 3 (vastu võetud 21.02.2020 a.) „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded“. Ehitamise käigus tuleb objektile nõuetekohaselt täita ehituspäevikut, koostada korrektsed teostusjoonised ja kaetud tööde aktid. Ehitise valmimisel annab tööde teostaja ehitusdokumendid viivitamata üle ehitise omanikule.

Koostas: Taavi Leola